

Sportoviště Lázně Bělohrad

VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Světelný výpočet je proveden na volnou plochu, dle ČSN EN 12464-1 (Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory) a ČSN EN 1838 (Nouzové osvětlení).

Ve světelném výpočtu jsou použity dle normy ČSN EN 12464-1 hodnoty odrazností (strop – 0.7, stěny – 0.5, podlaha – 0.2). Protože zadavatel výpočtu neuvedl přesné odraznosti stěn popřípadě technologií, výsledná měřená osvětlenost nemusí odpovídat provedenému výpočtu.

Světelný výpočet je platný pro svítidla použitá ve výpočtu. V případě použití jiných svítidel se výpočet stává neplatným.

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká Republika

Zpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz

Obsah

Sportoviště Lázně Bělohrad

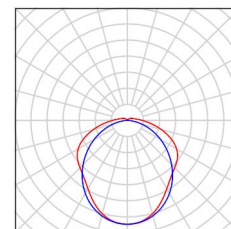
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
1.01 Společenská místnost s kuchyňkou - 300lx	
Shrnutí	4
1.02 Šatna ženy - 200lx	
Shrnutí	5
1.04 Sklad - 100lx	
Shrnutí	6
1.05 Sklad lajnovaček - 100lx	
Shrnutí	7
1.06 WC muži - 200lx	
Shrnutí	8
1.07 Sprcha muži - 200lx	
Shrnutí	9
1.10 Umyvárna ženy - 200lx	
Shrnutí	10
1.11 Umyvárna muži - 200lx	
Shrnutí	11

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Sportoviště Lázně Bělohrad / Kusovník svítidel**

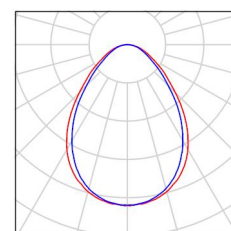
4 ks ELEKTRO-LUMEN HEFRON 12 3k5 840
Průmyslové LED svítidlo
C. výrobku: HEFRON 12 3k5 840
Světelný tok (Svítidlo): 3500 lm
Světelný tok (Zdroje): 3500 lm
Výkon svítidla: 26.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 95
Kód CIE Flux Code: 43 72 91 95 100
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



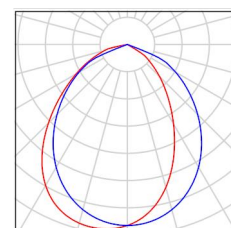
12 ks ELEKTRO-LUMEN QUADRA DMPP 2k0 840 44
Downlightové svítidlo / Downlight luminaire, IP44
C. výrobku: QUADRA DMPP 2k0 840 44
Světelný tok (Svítidlo): 1605 lm
Světelný tok (Zdroje): 2070 lm
Výkon svítidla: 13.1 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 63 88 98 100 78
Osazení: 1 x 1 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



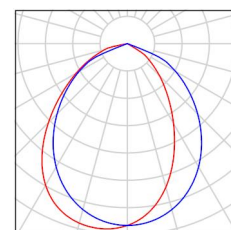
6 ks ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 2k3 840
Designové LED svítidlo, montáž přisazením na
zeď, difuzor opálový
C. výrobku: WALL G1 6 DPO 2k3 840
Světelný tok (Svítidlo): 1540 lm
Světelný tok (Zdroje): 2300 lm
Výkon svítidla: 14.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 60 90 99 100 67
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.

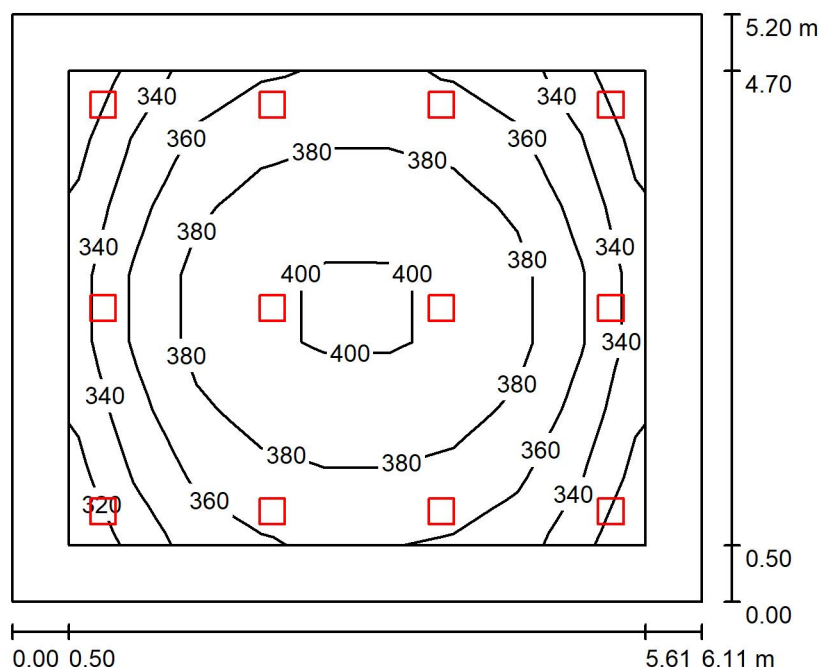


2 ks ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 5k0 840
Designové LED svítidlo, montáž přisazením na
zeď, difuzor opálový
C. výrobku: WALL G1 6 DPO 5k0 840
Světelný tok (Svítidlo): 3349 lm
Světelný tok (Zdroje): 5000 lm
Výkon svítidla: 29.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 60 90 99 100 67
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz**1.01 Společenská místnost s kuchyňkou - 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:67

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	367	317	407	0.864
Podlaha	20	295	175	370	0.591
Strop	20	65	49	71	0.745
Stěny (4)	50	146	40	236	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

Levá stěna
 Spodní stěna
 (CIE, SHR = 0.25.)

Podél-
22
 Příčně
21
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

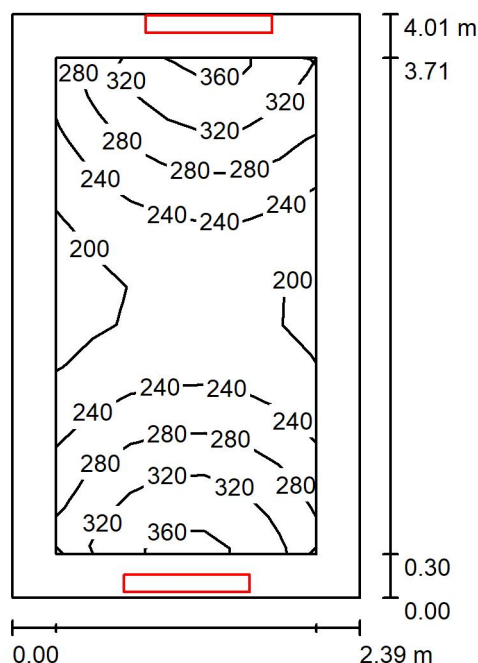
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ELEKTRO-LUMEN QUADRA DMPP 2k0 840 44 Downlightové svítidlo / Downlight luminaire, IP44 (1.000)	1605	2070	13.1
Celkem:			19260	24840	157.2

Specifický příkon: $4.95 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 31.77 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz

1.02 Šatna ženy - 200lx / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:52

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	263	187	365	0.711
Podlaha	20	205	169	239	0.825
Strop	70	65	47	91	0.717
Stěny (4)	50	141	44	4090	/

Uživatelská úroveň:

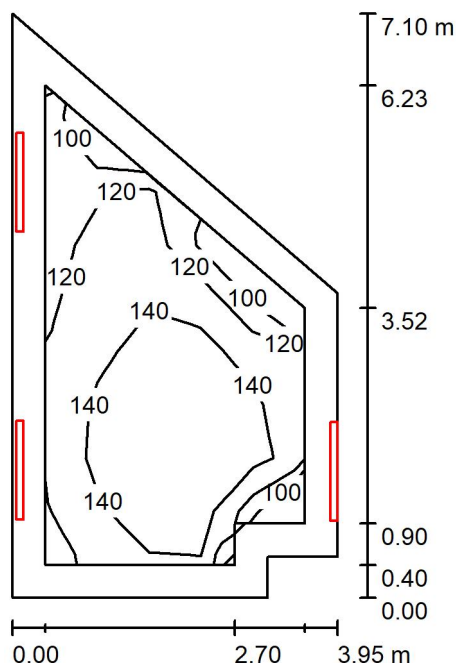
Výška: 0.750 m
Rastr: 13 x 7 Body
Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 5k0 840 Designové LED svítidlo, montáž přísazením na zeď, difuzor opálový (1.000)	3349	5000	29.0
Celkem:			6698	10000	58.0

Specifický příkon: $6.05 \text{ W/m}^2 = 2.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 9.59 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz**1.04 Sklad - 100lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:92

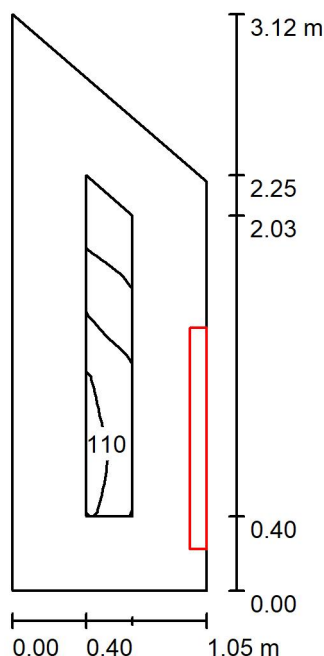
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	136	93	161	0.686
Podlaha	20	125	56	162	0.451
Strop	70	192	41	646	0.214
Stěny (6)	50	126	32	435	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.000 m
Rastr: 9 x 5 Body
Okrajová zóna: 0.400 m**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN HEFRON 12 3k5 840 Průmyslové LED svítidlo (1.000)	3500	3500	26.0
Celkem:			10499	10500	78.0

Specifický příkon: $3.73 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 20.91 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz**1.05 Sklad lajnovaček - 100lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.200 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:41

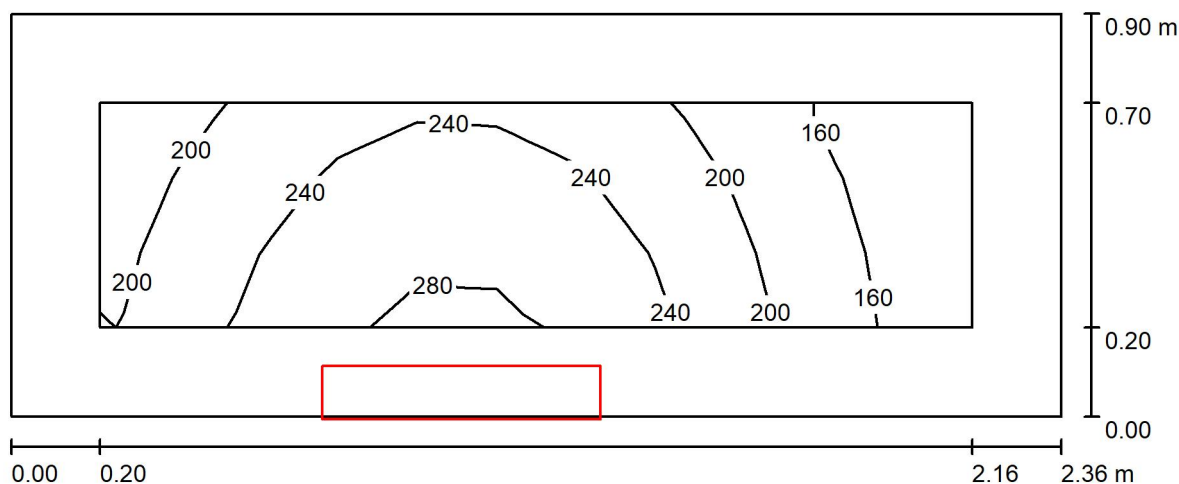
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	100	81	114	0.808
Podlaha	20	89	52	119	0.586
Strop	70	188	60	302	0.320
Stěny (4)	50	163	30	756	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.000 m
Rastr: 17 x 3 Body
Okrajová zóna: 0.400 m**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ELEKTRO-LUMEN HEFRON 12 3k5 840 Průmyslové LED svítidlo (1.000)	3500	3500	26.0
Celkem:			3500	3500	26.0

Specifický příkon: $9.26 \text{ W/m}^2 = 9.28 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.81 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz**1.06 WC muži - 200lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:17

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	220	130	284	0.592
Podlaha	20	121	85	146	0.703
Strop	70	24	18	30	0.759
Stěny (4)	50	79	14	3409	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.750 m
Rastr: 11 x 3 Body
Okrajová zóna: 0.200 m**Kusovník svítidel**

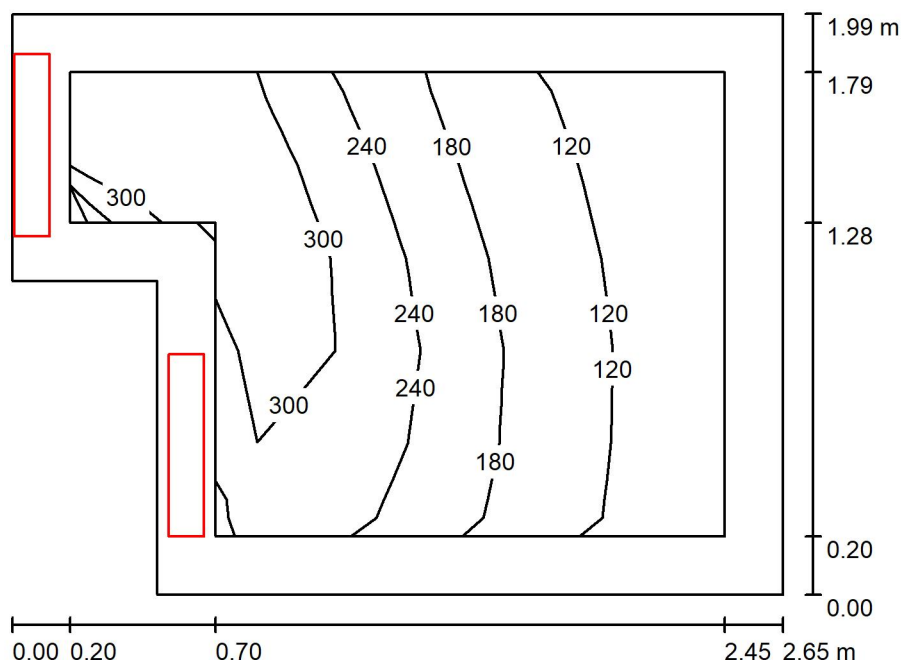
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 2k3 840 Designové LED svítidlo, montáž přisazením na zeď, difuzor opálový (1.000)	1540	2300	14.0
Celkem:			1540	2300	14.0

Specifický příkon: $6.57 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.13 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz

1.07 Sprcha muži - 200lx / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:26

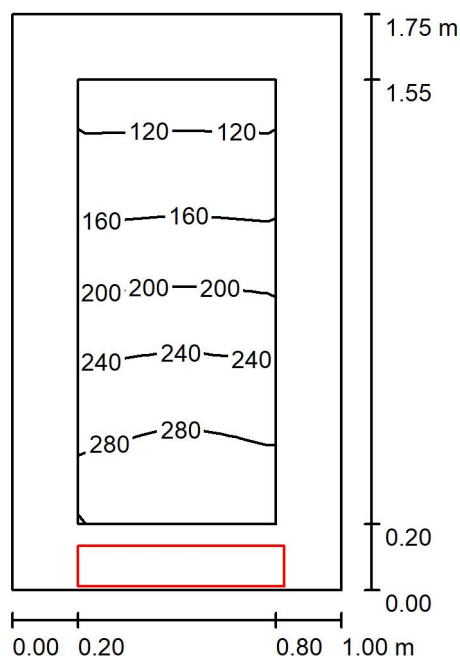
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	211	89	388	0.420
Podlaha	20	147	79	231	0.539
Strop	70	36	28	44	0.787
Stěny (6)	50	102	21	2399	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.750 m
Rastr: 7 x 5 Body
Okrajová zóna: 0.200 m**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 2k3 840 Designové LED svítidlo, montáž přísazením na zeď, difuzor opálový (1.000)	1540	2300	14.0
Celkem:			3081	4600	28.0

Specifický příkon: $5.90 \text{ W/m}^2 = 2.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.74 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz**1.10 Umyvárna ženy - 200lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:23

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	208	109	305	0.526
Podlaha	20	121	85	149	0.699
Strop	70	30	26	34	0.867
Stěny (4)	50	100	19	2484	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

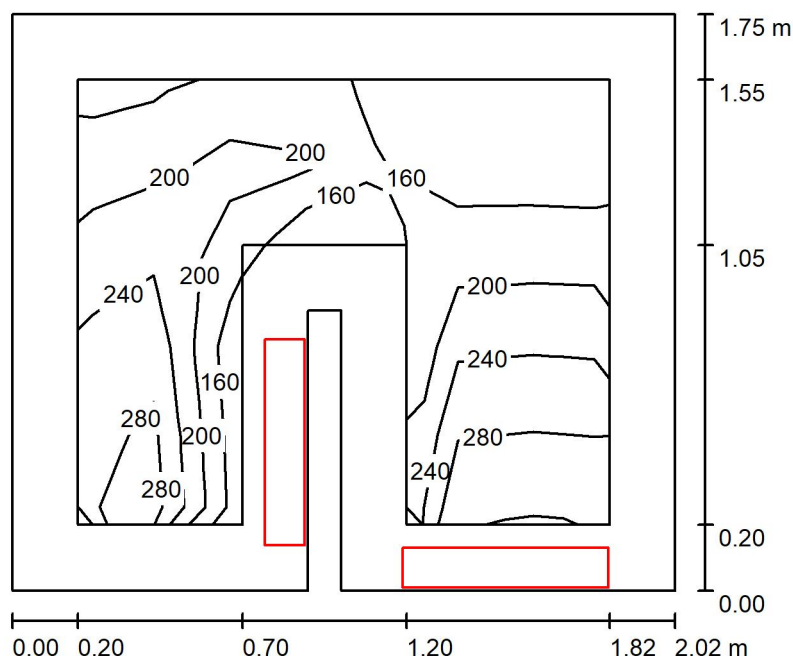
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 2k3 840 Designové LED svítidlo, montáž přísazením na zeď, difuzor opálový (1.000)	1540	2300	14.0
Celkem:			1540	2300	14.0

Specifický příkon: $8.00 \text{ W/m}^2 = 3.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.75 m^2)

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová
Telefon +420 778 471 071
Fax
e-mail slosarova@el-lumen.cz

1.11 Umyvárna muži - 200lx / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:23

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	223	124	306	0.556
Podlaha	20	134	91	190	0.677
Strop	70	36	31	42	0.858
Stěny (8)	50	117	22	2566	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 7 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN WALL G1 6 DPO 2k3 840 Designové LED svítidlo, montáž přísazením na zeď, difuzor opálový (1.000)	1540	2300	14.0
Celkem:			3081	4600	28.0

Specifický příkon: $8.13 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 3.44 m^2)